

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

**Defective images within this document are accurate representation of
The original documents submitted by the applicant.**

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-088414
(43)Date of publication of application : 30.03.1999

(51)Int.Cl. H04L 12/54
H04L 12/58
B60R 11/02

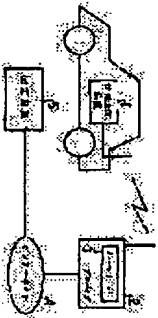
(21)Application number : 09-245434 (71)Applicant : TOYOTA MOTOR CORP
(22)Date of filing : 10.09.1997 (72)Inventor : KANEMITSU HIROYUKI

(54) ELECTRONIC MAIL SERVER DEVICE, ELECTRONIC MAIL PROCESSING METHOD AND MEDIUM WHERE PROGRAM IS RECORDED

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely and efficiently receive an electronic mail by using a mobile terminal when text data and binary data of an appended document are included in the electronic mail.

SOLUTION: When access is performed from an information communication equipment 1 being the mobile terminal to the mail server 3 of a provider 2 so as to receive the electronic mail, the mail server 3 recognizes that the terminal which performs access is the mobile terminal and, moreover, judges whether binary data are added to the electronic mail or not. When binary data are added, the mail server 3 erases binary data and executes transmission to the information communication equipment 1. Electronic mail data without the erasure of binary data are remained inside the mail server 3 and the original electronic mail is transmitted when a user performs access by using a fixed terminal 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2000 Japanese Patent Office

特開平 11-88414

(43) 公開日 平成 11 年 (1999) 3 月 30 日

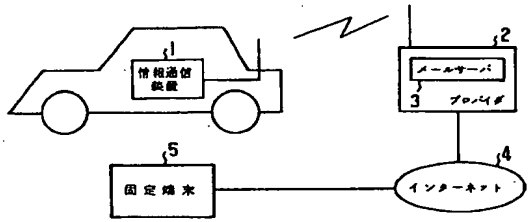
(51) Int. Cl. ⁸	識別記号
H 0 4 L 12/54	F I
12/58	H 0 4 L 11/20 1 0 1 B
B 6 0 R 11/02	B 6 0 R 11/02 W

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願平 9-265634	(71) 出願人	000003207 トヨタ自動車株式会社
(22) 出願日	平成 9 年 (1997) 9 月 10 日	(72) 発明者	愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 金光 寛幸 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 車庫株式会社内 (74) 代理人 弁理士 吉田 研二 (外 2 名)

(54) 【発明の名称】 電子メールサーバ装置及び電子メール処理方法並びにプログラムを記録した媒体

(57) 【要約】
【課題】 電子メールにテキストデータと添付書類のバイナリデータが含まれている場合、移動端末を用いてこの電子メールを適量かつ効果的に受信する。
【解決手段】 移動端末である情報通信装置 1 からプロバイダ 2 のメールサーバ 3 にアクセスして電子メールを受信する過程、メールサーバ 3 はアクセスしてきた端末が移動端末であることを認識し、更に電子メールにバイナリデータが付加されているかを判定する。バイナリデータが付加されている場合、メールサーバ 3 はバイナリデータを削除し、情報通信装置 1 に対して送信する。バイナリデータを削除しない電子メールデータはメールサーバ 3 内に残され、後にユーザが固定端末 5 を用いてアクセスしてきた場合、オリジナルの電子メールを送信する。



【特許請求の範囲】
【請求項 1】 端末からの要求に応じて該端末内の電子メールを該端末に送信する電子メールサーバ装置であつて、
前記端末が移動端末であることを認識する認識手段と、
前記認識手段で移動端末であると認識した場合に、前記電子メールからテキストデータ以外の付加データを削除する削除手段と、
前記削除手段により前記付加データが削除された電子メールを前記移動端末に送信する送信手段と、
を有することを特徴とする電子メールサーバ装置。
【請求項 2】 前記付加データは、添付書類データを交換したバイナリデータであることを特徴とする請求項 1 記載の電子メールサーバ装置。
【請求項 3】 前記送信手段による送信後も前記付加データを削除していない電子メールを配信する配信手段をさらに有することを特徴とする請求項 1、2 のいずれかに記載の電子メールサーバ装置。
【請求項 4】 端末からの要求に応じて該端末内の電子メールを該端末に送信する電子メールサーバ装置であつて、
前記端末が移動端末であるか固定端末であるかを認識する認識手段と、
固定端末からの要求に応じて該固定端末に送信した電子メールに対して移動端末から再度要求があつた場合に、該電子メールのデータを削除する削除手段と、
前記削除手段によりデータ量が削減された電子メールを前記移動端末に対して送信する送信手段と、
を有することを特徴とする電子メールサーバ装置。
【請求項 5】 端末からの要求に応じて該端末内の電子メールを該端末に送信する電子メール処理方法であつて、
前記端末が移動端末であるか否かを判定する判定ステップと、
前記端末が移動端末である場合に、前記電子メールからテキストデータ以外の付加データを削除する削除ステップと、
前記付加データが削除された電子メールを前記移動端末に送信する送信ステップと、
を有することを特徴とする電子メール処理方法。
【請求項 6】 前記付加データは、添付書類データを交換したバイナリデータであることを特徴とする請求項 5 記載の電子メール処理方法。
【請求項 7】 前記付加データが削除されない電子メールを配信する配信ステップをさらに有することを特徴とする請求項 5、6 のいずれかに記載の電子メール処理方法。
【請求項 8】 端末からの要求に応じて該端末内の電子メールを該端末に送信する電子メール処理方法であつて、
前記端末が移動端末であるか固定端末であるかを判定する判定ステップと、
固定端末からの要求に応じて該固定端末に送信した電子メールに対して移動端末から要求があつた場合に、該電子メールのデータを削減する削減ステップと、
データ量が削減された電子メールを前記移動端末に対して送信する送信ステップと、
を有することを特徴とする電子メール処理方法。
【請求項 9】 端末からの要求に応じて該端末内の電子メールを該端末に送信するためのプログラムを記録した媒体であつて、該プログラムはコンピュータに対して、前記端末が移動端末であるか否かを判定させ、前記端末が移動端末である場合に、前記電子メールからテキストデータ以外の付加データを削除させ、前記付加データが削除された電子メールを前記移動端末に送信させることを特徴とするプログラムを記録した媒体。
【請求項 10】 前記付加データは、添付書類データを交換したバイナリデータであることを特徴とする請求項 9 記載の媒体。
【請求項 11】 前記プログラムは、さらに前記コンピュータに対して前記付加データが削除されない電子メールを配信させることを特徴とする請求項 9、10 のいずれかに記載の媒体。
【請求項 12】 端末からの要求に応じて該端末内の電子メールを該端末に送信するためのプログラムを記録した媒体であつて、該プログラムはコンピュータに対して、前記端末が移動端末であるか固定端末であるかを判定させ、固定端末からの要求に応じて該固定端末に送信した電子メールに対して移動端末から要求があつた場合、該電子メールのデータを削減させ、データ量が削減された電子メールを前記移動端末に対して送信させることを特徴とするプログラムを記録した媒体。
【発明の詳細な説明】
【0001】
【発明の属する技術分野】 本発明は電子メールサーバ装置及び電子メール処理方法並びにプログラムを記録した媒体、特にテキストデータ以外のデータが付加された電子メールを移動端末で受信する場合の処理に関する。
【0002】
【従来の技術】 コンピュータを利用した各通信システムが普及してきており、移動端末（携帯端末や車載端末等）を利用して電子メールを送受信することも提案されている。例えば、特開平 8-185375 号公報には、電話回線を利用した情報送受信システムが開示されており、車載端末で電子メールを取得することも開示されている。

[00003]

【発明が解決しようとする課題】一方、電子メールには種々のアプリケーションで作成した添付書類データを本文のテキストデータに付加して送受信する機能もあり、一般の固定端末間の電子メール送受信にはよく利用されている。

【00004】しかしながら、電子メールにこのような添付書類形式の付加データが含まれていると、添付書類をバイナリデータに変換して送受信するためにデータ量が増大し、通信時間も増大することになる。従って、移動端末を用いてこのような電子メールを送信する場合、移動端末周囲の環境が変化しやすいことから通信途絶が生じるおそれがある。

【00005】また、移動端末には、容量上の問題から添付書類/バイナリデータ（添付書類データを変換したバイナリデータ）をデコードできるアプリケーションがないとエラーとされてしまい場合もあり、このような場合にはたとえ添付書類/バイナリデータを受信してもユーザが読みとれないので無駄になる問題もある。

【00006】さらに、メールサーバの機能としては、メールに対して送信済みの電子メールを自動削除する機能と送信済みの電子メールを保存する機能がある（POPプロトコルにより制御される）が、保存する機能に設定されている場合、ユーザが固定端末でメールサーバにアクセスした後に再び移動端末からアクセスすると、自分の全電子メールをダウンロードすることになって通信時間の増大を招き、また端末での処理負担が増大する問題が生じる。

【00007】本発明は、上記従来技術の有する課題に鑑みなされたものであり、第1の目的は、電子メールにテキストデータ以外の付加データが含まれている場合でも電子メールを簡単にかつ効率的に受信することができる電子メールサーバ装置及び電子メール処理方法並びにプログラムを記録した媒体を提供することにある。

【00008】また、本発明の第2の目的は、メールサーバの機能が送信済みの電子メールを保存する機能に限定されている場合でも、電子メールを簡単にかつ効率的に受信することができる電子メールサーバ装置及び電子メール処理方法並びにプログラムを記録した媒体を提供することにある。

【00009】【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、第1の発明は、端末からの要求に応じて、該端末内の電子メールを該端末に送信する電子メールサーバ装置であって、前記端末が移動端末であることを認識する認識手段と、前記認識手段で移動端末であると認識した場合に、前記電子メールからテキストデータ以外の付加データを削除する削除手段と、前記削除手段により前記付加データを削除された電子メールを前記移動端末に送信する送信手段とを有することを特徴とする。データ量の多

(3)

特開平11-88414

い付加データを削除することで、通信時間の短縮を図ることができる。

【00101】また、第2の発明は、第1の発明において、前記付加データは、添付書類データを変換したバイナリデータであることを特徴とする。添付書類/バイナリデータを削除することで、通信時間の短縮を図るとともに、その添付書類/バイナリデータをデコードするためのアプリケーションが移動端末にインストールされていない場合の文字化け等を防止できる。

【00111】また、第3の発明は、第1、第2の発明において、前記送信手段による送信後も前記付加データを削除しない電子メールを配信する配信手段をさらに有することを特徴とする。付加データを削除していないオリジナルの電子メールを配信（保存）しておくことで、後に固定端末から要求された場合にオリジナルの電子メールを送信することができる。これにより、ユーザは付加データを端末に受信することができる。

【00121】また、第4の発明は、端末からの要求に応じて、該端末内の電子メールを該端末に送信する電子メールサーバ装置であって、前記端末が移動端末であるか固定端末であるかを認識する認識手段と、固定端末からの要求に応じて、該固定端末に送信した電子メールに対して移動端末から再度要求があった場合に、該電子メールのデータ量を削減する削減手段と、前記削減手段によりデータ量が削減された電子メールを前記移動端末に対して送信する送信手段とを有することを特徴とする。固定端末を用いて一度読み出された電子メールに対してそのデータ量を削減する処理を施すことで、その後の移動端末との通信時間を短縮できる。

【00131】また、第5の発明は、端末からの要求に応じて、該端末内の電子メールを該端末に送信する電子メール処理方法であって、前記端末が移動端末であるか否かを判定する判定ステップと、前記判定結果が移動端末である場合に、前記電子メールからテキストデータ以外の付加データを削除する削除ステップと、前記付加データが削除された電子メールを前記移動端末に送信する送信ステップとを有することを特徴とする。データ量の多い付加データを削除することで、通信時間の短縮を図ることができる。

【00141】また、第6の発明は、第5の発明において、前記付加データは、添付書類データを変換したバイナリデータであることを特徴とする。添付書類/バイナリデータを削除することで、通信時間の短縮を図るとともに、その添付書類/バイナリデータをデコードするためのアプリケーションが移動端末にインストールされていない場合の文字化け等を防止できる。

【00151】また、第7の発明は、第5、第6の発明において、前記付加データを削除されない電子メールを配信する配信ステップをさらに有することを特徴とする。付加データを削除していないオリジナルの電子メールを

配信（保存）しておくことで、後に固定端末から要求された場合にオリジナルの電子メールを送信することができる。これにより、ユーザは付加データを端末に受信することができる。

【00161】また、第8の発明は、端末からの要求に応じて、該端末内の電子メールを該端末に送信する電子メール処理方法であって、前記端末が移動端末であるか固定端末であるかを判定する判定ステップと、固定端末からの要求に応じて、該固定端末に送信した電子メールに対して移動端末から要求があった場合に、該電子メールのデータ量を削減する削減ステップと、データ量が削減された電子メールを前記移動端末に対して送信する送信ステップとを有することを特徴とする。固定端末を用いて一度読み出された電子メールに対してそのデータ量を削減する処理を施すことで、その後の移動端末との通信時間を短縮できる。

【00171】また、第9の発明は、端末からの要求に応じて、該端末内の電子メールを該端末に送信するためのプログラムを記録した媒体であって、該プログラムはコンピュータに対して、前記端末が移動端末であるか否かを判定させ、前記端末が移動端末である場合に、前記電子メールからテキストデータ以外の付加データを削除させ、前記付加データを削除された電子メールを前記移動端末に送信させることを特徴とする。

【00181】また、第10の発明は、第9の発明において、前記付加データは、添付書類/バイナリデータであることを特徴とする。

【00191】また、第11の発明は、第9、第10の発明において、前記プログラムは、さらに前記コンピュータに対して前記付加データが削除されない電子メールを配信させることを特徴とする。

【00201】また、第12の発明は、端末からの要求に応じて、該端末内の電子メールを該端末に送信するためのプログラムを記録した媒体であって、該プログラムはコンピュータに対して、前記端末が移動端末であるか固定端末であるかを判定させ、固定端末からの要求に応じて、該固定端末に送信した電子メールに対して移動端末から要求があった場合に、該電子メールのデータ量を削減させ、データ量が削減された電子メールを前記移動端末に対して送信させることを特徴とする。

【00211】【発明の実施の形態】以下、図面に基づき本発明の実施形態について説明する。

【00221】図1には、本実施形態のシステム構成図が示されている。車両には情報通信装置1が搭載されており、ユーザの契約しているプロバイダ2内のメールサーバ3に対して電子メールを送信するとともに、メールサーバ3に格納されている自分の電子メールを要求して取得する。情報通信装置1はコンピュータを含んでおり、その具体的な構成については後述する。

(4)

特開平11-88414

【00231】メールサーバ3はインターネット4に接続されており、このインターネット4には更にユーザの別の固定端末5（例えばユーザの家のコンピュータ）が接続されている。従って、第三者からユーザ宛に送信された電子メールがメールサーバ3に格納されている場合、ユーザは車載の情報通信装置1を用いてこの電子メールを受信できるとともに、固定端末5からもメールサーバ3にアクセスして電子メールを受信することができる。

【00241】また、メールサーバ3は、具体的には大容量のメモリを有するコンピュータで構成され、メールサーバ3のメモリを有するコンピュータとユーザが契約する際、ユーザのIDやパスワードとユーザの端末仕様とを関連付けて記憶しておき、端末の仕様としては、具体的には移動端末/固定端末の別である。従って、メールサーバ3は、端末から電子メール受信要求があった場合、メールサーバ3（具体的にはメールサーバ内のプロセッサ）は要求してきた端末のIDと予め記憶されているこれらのデータとを照合し、要求のあった端末が移動端末であるか固定端末であるかを認識することができる。

【00251】図2には、情報通信装置1の具体的な構成が示されている。車載コンピュータ1aは、ナビゲーションコンピュータ等の車載コンピュータと通信を行い、また車載システム等の車両信号を取り込んで処理するコンピュータである。また、車載コンピュータ1aには表示部1bが接続されており、処理した各種信号を表示部1bに供給してユーザに提示する。また、車載コンピュータ1aには操作部1cが接続されており、電子メールの送信や受信の指示がユーザから与えられる。

【00261】モデム1d及び無線部1eは、車載コンピュータ1aとメールサーバ3との間でデータ送受するためのものであり、無線部1eとしては自動車電話線を用いることができる。すなわち、電子メールを送信する場合には、操作部1eを用いてユーザが作成した電子メールデータがモデム1dを介して無線部1eからメールサーバ3に送信される。また、自分の電子メールを受信する場合には、無線部1eを介してプロバイダ2にアクセスし、プロバイダ2のメールサーバ3から送信された電子メールデータをモデム1dを介して車載コンピュータ1aに供給する。車載コンピュータ1aに供給された電子メールデータは、表示部1bに表示されるとともに、音声合成部1fに出力される。音声合成部1fでは、車載コンピュータ1aから出力されたテキストデータを解釈して音声データに変換し、スピーカ1gに出力する。従って、ユーザは表示部1bを見ることで電子メールの内容を確認できるとともに、音声で確認することもできる。

【00271】なお、本実施形態では情報通信装置1は図1に示されるように車両に搭載された車載端末としており、携帯移動端末（PDA）としても用いることができる。

【0028】図3には、ユーザが要求があった場合のメールサーバ3での電子メール送信処理フローチャートが示されている。まず、メールサーバ3内のプロセッサは、要求があったユーザのメールアドレスにユーザ宛の電子メールが存在するか否かを判定する（S101）。メールボックスにユーザ宛の電子メールが存在する場合、次に要求のあったユーザのIDからユーザが利用している端末の仕様を特定する（S102）。この特定処理は、上述したように要求のあったユーザ端末から送信されてきたIDと、予め登録されているユーザID及び端末仕様を照合することにより行われる。なお、ユーザIDではなく、ユーザのパスワードを用いて端末仕様を特定することもでき、また、ユーザ毎に固定アドレスが予め割り当てられている場合には、予めアドレスと端末仕様を登録しておき、要求のあったユーザのアドレスを照合することによっても端末仕様を特定することができる。そして、この特定処理の結果、要求のあった端末が移動端末であると認識された場合、メールサーバ3のプロセッサは当該電子メールに移動端末である旨のフラグを設定する。

【0029】以上のようにして端末仕様を特定した後、メールサーバ3のプロセッサはユーザ宛の電子メールをメモリから読み出し、そのメールヘッダをチェックする（S103）。メールヘッダには、メール本文のデータがどのような構造になっているかが表記されており、例えばIMEの記法メールでは、テキストデータに対して以下のような表記が用いられる。

【0030】Content-Type: text/plain; charset="ISO-2022-JP"

また、テキストデータ以外の付加データを含む場合、マルチパートという表現が用いられ、具体的には以下のような表記となる。

【0031】Content-Type: multipart/mixed; boundary="VHVL..."

なお、boundaryとは区切り文字であり、この文字によりデータが複数のコンテントに区別されていることを示している。従って、電子メールにテキストデータと添付データが存在する場合、メールヘッダをチェックすることにより、テキストデータ以外のデータ、具体的には添付データが判別される。

【0032】メールヘッダをチェックした結果、移動端末に宛てないデータがあるか否か、すなわち要求のあった移動端末が受信できないデータタイプ（具体的には添付データタイプ）があるか否かを判定し（S104）、添付データが判別された電子メールに付加されている場合には、メールサーバ3のプロセッサは当該データ部分（データタイプ部分）を削除する

（S105）。そして、当該電子メールに新たに「添付データありですが、データ量が多いため削除しました」のメッセージをテキストデータ形式で追加する（S106）。

【0033】以上のようにして、添付データタイプが削除され、かつ「削除しました」のメッセージが追加される編集が行われた電子メールアドレスを要求のあった移動端末に対して送信する（S107）。

【0034】このような電子メールを受信した情報通信装置1では、重畳コンピュータ1aが電子メールに含まれるテキストデータを表示部1bに出力するとともに、音声合成部1c及びスピーカ1dを用いて音声出力する。受信する電子メールにはデータ量の多い添付データタイプデータが含まれておらず、テキストデータのみであるので、短時間でこれらのデータを受信することができ、通信途絶の可能性を少なくすることができる。また、添付データタイプデータを削除した電子メールがインポートされるアプリケーションがインストールされているため、データタイプ部分が「文字化け」してしまう事態も防ぐことができる。

【0035】なお、本実施形態における添付データとして、具体的にはワープロ文書、数値計算データシート、デジタル写真データ、地図画像データ、音声信号データ等がある。

【0036】また、本実施形態において電子メールに添付データタイプデータが追加されている場合、この添付データタイプデータを後にユーザが固定端末を用いて受信したいと欲する場合もある。特に、本実施形態では、添付データタイプデータを削除した場合にはその旨のメッセージを電子メールに追加してユーザに送信するので、その程度は高いと考えられる。そこで、メールサーバ3は添付データタイプデータを削除しない電子メール（オリジナルの電子メール）をメモリに保存しておくのが望ましい。

【0037】一般に、メールサーバ3の機能としては、既述したように要求のあったユーザに対して電子メールを送信した場合には、送信した電子メールアドレスを削除する場合と、送信した電子メールアドレスを保存しておく場合とがあるが、本実施形態においては、たとえメールサーバ3がユーザに対して電子メールアドレスを送信した場合には、電子メールアドレスを自動的に削除する機能に設定されているとしても、メールサーバ3のプロセッサは要求のあった端末が移動端末である旨のフラグが設定されている場合には、添付データタイプデータを削除しない電子メールアドレス（オリジナルの電子メール）を保存しておくのが望ましい。このような保存処理を実行することで、移動端末である情報通信装置1を用いてメールサーバ3にアクセスした後にユーザが固定端末を用いてメールサーバ3にアクセスした場合でも、ユーザは自分の宛の電子メールに添付された添付データタイプデータを

宛先に受信することが可能となる。具体的には、S104～S107の処理のいずれかで、メールサーバ3が自動削除機能に設定されているにもかかわらず、プロセッサがいわば強制的にオリジナルの電子メールをメモリに保存する処理を実行すればよい。

【0038】図4には、メールサーバ3の他の送信処理フローチャートが示されている。なお、この処理は、メールサーバ3の機能があるユーザに対して電子メールを送信した後も、送信メールデータを保存しておく機能に設定されている場合の処理である。

【0039】まず、図3のS101と同様に端末から要求があった場合、メールアドレスのプロセッサはユーザのメールアドレスにユーザ宛の電子メールが存在するか否かを判定する（S201）。電子メールが存在する場合、プロセッサは過去にその電子メールが固定端末を用いて読み出されたか否かを判定する（S202）。この判定は、移動端末と固定端末で読み出された電子メールアドレスに異なるフラグの値を設定し、そのフラグの値をチェックすることで実行することができる。また、移動端末と固定端末の区別は、図3に示された処理と同様に、予めユーザIDと端末仕様を登録しておき、要求のあったユーザのIDと登録されたIDとを照合することにより行うことができる。もちろん、パスワードやアドレスを用いて区別することも可能である。

【0040】そして、過去に固定端末から読み出された電子メールアドレスである場合には、更にメールサーバ3のプロセッサは現在読み出している端末が移動端末であるか否かを判定する（S203）。この判定は、上述したように要求されている端末のユーザIDと登録されているIDとを照合することにより行うことができる。過去に固定端末から読み出された電子メールアドレスに対して、移動端末から更に読み出し要求があった場合、プロセッサはその電子メールアドレスに位置データが付与されているか否かを判定する（S204）。この位置データは、例えば第3者がユーザに対して自分の位置（例えば、第3者の家の場所）を電子メールでユーザ宛に送信した場合には付加されるものであり、具体的にはテキストデータとバイナリ形式の地図データとから構成されている。地図データには、例えば第3者の位置周辺の地図データと、第3者の位置を示すマークが示されている。

【0041】このような位置データが電子メールに付与されている場合、ユーザは一度固定端末5を用いてこの電子メールを開き、後に移動端末でもう一度位置データを開き、ユーザは、後に移動端末でもう一度位置データを開き、第3者が自分の位置（家の場所）を電子メールアドレスとしてユーザに送信した場合、ユーザはまず固定端末5でこの電子メールを受信して第3者の位置を確認し、更に車両を用いて第3者の位置に向かう移動し、第3者の位置を移動端末である情報通信装置1で再度確認したい場合等である。このような手順に鑑み、プ

ロセッサはS204で電子メールアドレスに位置データが付与されているか否かを判定するのである。

【0042】そして、S204での判定の結果、電子メールにこのような位置データが付与されていない場合、メールサーバ3のプロセッサはユーザ宛の電子メールに対してそのデータ量を削除する処理を行った上で（S205）、ユーザに対して電子メールを送信する（S206）。データ量を削除するのは、ユーザは一度固定端末5を用いて自分の宛の電子メールを開き出しているため、再度移動端末で詳細なデータを読み出す必要性が乏しいこと、及び移動端末の限られた記憶能力に見合ったデータ量に制限して通信時間の短縮を図るためである。なお、電子メールアドレスのデータ量を削除する処理としては、具体的には電子メールの本文を削除してタイトルのみとする、あるいはタイトル及び本文の最初の3行のみを残して後のデータを削除する等が考えられる。

【0043】一方、過去に固定端末から読み出されていない電子メールアドレスの場合、あるいは過去に固定端末から読み出されたものの現在読み出している端末も固定端末である場合、あるいは過去に固定端末から読み出され現在読み出している端末が移動端末である電子メールアドレスに位置データが付与されている場合には、データ量を削除することなくそのままユーザ宛に電子メールを送信する（S206）。これは、固定端末5で読み出す場合には、移動端末のような制限がないこと、及び位置データが付与されている場合には、上述したように移動端末でも再度読み出す必要性が高いことによる。

【0044】このように、固定端末から一度受信した電子メールを再度移動端末で受信する場合には、メールサーバ3が電子メールアドレスのデータ量を削除して送信するた

め、通信時間の短縮を図ることができる。

【0045】なお、以上説明したメールサーバ3の処理は、具体的にはコンピュタで構成されるメールサーバ3にプログラムを格納し、このプログラムをプロセッサが実行することにより実現することができる。処理プログラムは、数プログラムを記憶した媒体から供給することとでき、媒体としてはCD-ROMやDVD、ハードディスク、光ディスク等の任意の媒体を用いることができる。もちろん、ネットワークを介して別のコンピュータからメールサーバ3のハードウェア等に数プログラムを供給することにより、数プログラムを記憶した媒体を生成することも可能である。

【0046】

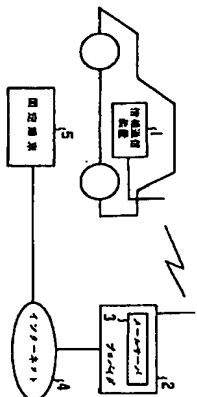
【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば電子メールにテキストデータ以外の付加データが含まれている場合でも電子メールを構築かつ効率的に受信することができ、また、メールサーバ3の通信が送信済みの電子メールを保持する機能に設定されている場合でも、電子メールを構築かつ効率的に受信することができる。

【図面の簡単な説明】

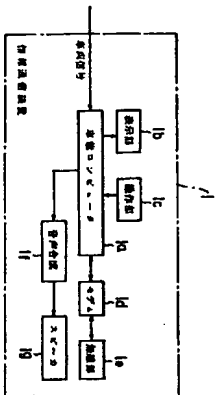
11

- 【図1】 本発明の実施形態のシステム構成図である。
【図2】 実施形態における情報通信装置の構成ブロック図である。
【図3】 実施形態におけるメールサーバの送信処理フローチャートである。

【図1】



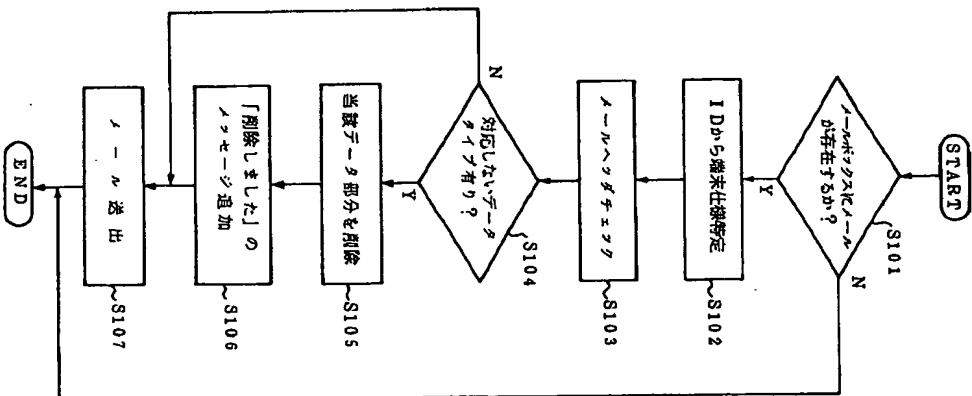
【図2】



12

- 【図4】 実施形態におけるメールサーバの他の送信処理フローチャートである。
【符号の説明】
1 情報通信装置、2 プロバイダ、3 メールサーバ、4 インターネット、5 固定端末。

【図3】



【図4】

